

# ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN KIMIA PEMISAH MINYAK DAN AIR MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROSES (F-AHP) DAN TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) DI PT XYZ

Albert Joshancel

## ABSTRAK

PT. XYZ adalah perusahaan eksplorasi-produksi minyak pada tingkat hulu yang menghasilkan produk minyak mentah. Masalah yang muncul di perusahaan adalah performansi supplier tidak dapat memenuhi keinginan perusahaan. Permasalahan yang dibahas adalah mencari supplier terbaik pada PT. XYZ dengan metode Fuzzy AHP TOPSIS. Dalam penelitian ini digunakan metode cut off yang terdiri dari 5 kriteria 16 sub kriteria untuk menyeleksi kriteria utama sub kriteria. Metode AHP digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks menjadi bentuk hierarki dan logika *fuzzy* digunakan untuk mengurangi ketidakpastian. Ketika dipilih. Metode Fuzzy AHP digunakan untuk melakukan pembobotan kriteria sub kriteria. Jika dihitung dengan metode. Fuzzy AHP, harga adalah kriteria utama ketika memilih pemasok 0,470 berat minyak kimia pemisah air. Hasil penelitian ini menunjukkan: Dari keempat supplier yaitu DKJ, EON, MITS ATI, MITS dipilih sebagai alternatif terbaik menggunakan metode TOPSIS dengan nilai preferensi tertinggi sebesar 0,9829.

**Kata Kunci:** *Supply Chain Management, Cut Off Point, AHP, Fuzzy AHP, dan TOPSIS*

**CHEMICAL SEPARATOR OIL AND WATER SUPPLIER  
ANALYSIS USING FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY  
PROSES (F-AHP) DAN TECHNIQUE FOR ORDER  
PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION  
(TOPSIS) DI PT XYZ**

**Albert Joshancel**

**ABSTRACT**

PT. XYZ is an upstream oil exploration-production company that produces crude oil products. The problem that arises in the company is that the supplier's performance cannot meet the company's wishes. The problem discussed is finding the best supplier at PT. XYZ uses the Fuzzy AHP and TOPSIS method. In this research, the cut-off method was used which consisted of 5 criteria and 16 sub-criteria to select the main criteria for sub-criteria. The AHP method is used to solve complex problems into a hierarchical form and fuzzy logic is used to reduce uncertainty. When selected. Fuzzy AHP method is used to weight the sub-criteria criteria. If calculated by the method. Fuzzy AHP, price is the main criterion when choosing a supplier of 0.470 weight chemical oil water separator. The results of this study indicate: From the four suppliers namely DKJ, EON, MITS ATI, MITS were chosen as the best alternative using the TOPSIS method with the highest preference value of 0.9829.

**Key Words:** *Supply Chain Management, Cut Off Point, AHP, Fuzzy AHP, dan TOPSIS*